

原著

再び糖尿病ニ於ケル膵臓ノ變化ニ就テ

金澤醫學專門學校病理學教室

醫學博士 中村 八太郎

曩ニ余ハ糖尿病ニ於ケル膵臓ノ變化ニ就テ、親シク檢シ得タル諸例ノ所見ヲ根據トシテ、膵性糖尿病ニアリテハ其疾病發生ニ與ルモノガランゲルハンス氏島ノ變ニアリト考フル事ノ寧ロ穩當ナル事及ビランゲルハンス氏島ガ獨立ノ器官ニシテ既ニ成立分化セル腺管細胞ヨリ移行形成セラルルモノニアラザルベキ事トヲ記述セシ事アリ(中村<sup>3, 4</sup>)。此頃泉氏<sup>(2)</sup>ハ膵外分泌閉止ハ實驗的糖尿病ニ關係無クシテ、ランゲルハンス氏島ガ含水炭素新陳代謝ト至大ノ關係ヲ有スルモノナル事ヲ論ジタリ。人体例ニ基ケル諸種ノ研究ハ動物試驗ニ據ル研究ト相俟テ疾病ノ病理殊ニ疾病發生ヲ闡明スル上ニ必要ナルモノナリ。余ハ其後二例ノ糖尿病屍ヲ剖檢スル機會ヲ得シカバ、茲ニ其例ノ所見ヲ簡單ニ記載シ以テ前記述ノ追加トナサントス。

實驗例

第一例

原著 中村 八太郎 再び糖尿病ニ於ケル膵臓ノ變化ニ就テ

## 五十六歳 男 職工

二年前「チフス」ヲ經過シ、其後口渴、多尿及時々惡心アリ。体重漸次減少ス。食慾衰。

現症中必要ナルモノヲ摘記スレハ營養稍不良、皮膚帶褐色、腹部膨滿僅ニ腹水アリ、脾腫輕度ニ存ス。

尿。弱酸性、蛋白陰性、糖陽性(卅)。

臨床的診斷 糖尿病。

### 病理解剖上所見概要

必要ナルハ

脾臓 ノ變ナリトス。肉眼的少シク小ニシテ硬度尋常。剖面ノ色淡ク、小葉ノ境界ハ著シク分明ニハアラズ、而カモ其大サハ稍平等チ欠クカノ觀アリ。

副腎 左ノモノハ小ナリ、剖面皮質深部稍崩壞セリ、皮質幅狹ク髓質亦狹シ。右ノモノハ小ナルモ著シク菲薄ニハアラズ、剖面皮質深部崩壞セリ。其他ノ臟器ニ就テ一々ノ記載ヲ略シ其病理解剖上ノ診斷ヲノミ記載セン、肝硬變、腹水、甲狀腺間質結締組織増殖等。

### 顯微鏡的検査所見概要

脾臓

間質部ノ脂肪組織ハ稍多クシテ其度ハ体部ヨリ尾部ニ亘リテ比較的強シ。腺組織ハ脂肪ノ間ニアリテ其數僅カニ減少シ、腺管亦稍狹小セルモノアレ

## 第二例

### 四十七歳 女 日稼

(十年前微毒症ノ診斷ノ下ニ入院セシ事アリ。)

肥著シカラズ、細胞ノ「チモグリン」顆粒明カニシテ細胞造構ニハ著變ヲ認メシメズ。間質ニ於テ纖維性結締組織ノ増生肥厚アル部ヲ見ズ。

ランゲルハンス氏島ハ其數少ク、而モ其存在ハ一様平等ニアラズ、所ニヨリテハ一視野ニ全ク之ヲ見ザルアリ又少數ニ認メシムルアリ。頭部、体部、尾部ト分ツモ其一定平方内ニ於ケル數ニ大差アルヲ見ズ。五〇平方耗(Haiberg)ノ記載ヲ比較セン爲メ)中ニ於ケル數ハ十六(多キ所ニテ二十四)ヲ算ス。島自個ニ就テ檢スルニ、其大小不平等ニシテ、其ヲ構成セル細胞ノ大小ノ差亦著シク一般ニ不平等ナリ。核染色ノ度亦一様ナラズシテ稍濃染セルモノアリ又淡染セルモノアリ。而シテ島ノ多クノモノニハ其周緣部ニ又ハ中央部ニ於テ散在性ニ毛細血管壁ニ硝子樣質ヲ沈着ヲ認メシメ、カ、ル部ニアリテハ島ノ細胞索不規則ナル形ヲナシ、沈着高度ナル所ニハ著シク狹小セリ。又全島ニ亘リ毛細管壁強ク硝子樣ヲ呈シ島細胞ハ網狀ヲナセル狹小ナル索トシテ僅ニ存スルノミナルアリ。殊ニ高度ナルモノニアリテハ全島が殆ド硝子樣ニ化スルモアリ。硝子樣ニ化セルモノハ一般ニ尾部ニ多シトス。

### 副腎

皮質周圍ノ結締組織ハ稍多クシテ、皮質ノ幅狹ク、絲綫層ニハ其細胞萎小シ間結締組織増生セリ。皮質細胞ノ脂肪類含有量少ク、細胞間ニ圓形細胞又ハ「プラスマ」細胞ノ僅カニ集レル部アリテ、皮質深部ノ細胞ニハ色素ヲ含ム事多シ。皮質深部ヨリ髓質ニ亘リテハ血管充テ一部溢血セル部アリ。髓質自個ニハ細胞各體ニ特殊ノ變無キモ、一般ニ其幅ハ狹シ。

主訴 下痢、尿失禁、口渴、兩眼視力障礙(明暗ヲ辨ズルノミ)。  
現症 貧血、羸瘦、齒牙欠損アリ、脫毛甚シ、呼吸音銳利、腹部觸診上

異常無シ。

尿、潤濁、糖陽性(三乃至五%)、蛋白陰性。

臨牀的診斷、糖尿病、腸加答兒。

## 病理解剖上所見概要

唯必要ナル臟器ニ就テノミ記載セン、

**脾臟** 著シク小ニシテ細シ、即チ大凡小指ノ太サヲ有シ長サ短クシテ七厘ナリ。硬度著シク鞏。剖面ニ分葉ノ像ハ分明チ欠キ爲ニ其大サノ平等ナリヤ否ヤチ明カニセズ、剖面ノヒロキ部分ハ白色ナル結締組織ノ占ムル所トナル。

**副腎** 左右共ニ薄クシテ。剖面ニ於テハ其皮髓兩質共ニ幅狹ク殊ニ皮質ニ於テ著シ。

其他ノ臟器ニ就テハ一々記載スルノ煩ヲ避ケ病理解剖上ノ診斷チノミ掲ゲシ、

心肝褐色萎縮、膽管内窠形ガストマ、寄生、左右副卵巢囊腫、左腎臟水腫、右腎臟代償性肥大、氣管分岐部淋巴腺陳舊性結核、肋膜癒着、肺結核症、加答兒性腸炎。

## 顯微鏡的検査所見概要

### 脾臟

其周圍ハ纖維性結締組織ニヨリ強ク圍繞セラレ、其結締組織ノ部ニ於テ血管ニ沿ヘル所ニハ僅ニ圓形細胞浸潤ヲ見ル。其間所々ニ集セル脂肪組織ヲ認

## 説明及卑見

以上二例ヲ通覽スルニ、共ニ生前糖尿ノアリシ事明カナル例ニシテ、剖檢上ニハ脾臟ニ變ヲ呈セシモノナリ。第一例ニアリテハ肉眼的ニ大サ少シク小ニシテ、硬度ニ變無ク、小葉稍平等ヲ缺ケルモノナルモ、顯微鏡的検査ニ於テ脾

ムベシ。周圍結締組織ヨリ續キテ強ク増生セル結締組織維ニヨリテ脾實質ハ分割圍繞セラレ。カ、ル結締組織ハ亦腺管ノ間ニモ存シ其各個ヲ圍繞セリ。而シテ結締組織ノ強ク存スル部ニ於テ走レル神經及血管ニハ著シキ變ヲ認メシメズ。腺管岐ハヒロキ腔ヲ保チテ其間ニ存シ、其上皮細胞ノ核ハ濃染セルモ細胞体ノ染色ハ淡クシテ粘液化セルモノ多シ。

實質ハ全体トシテ其腺管ノ數少クナリ、其造構及大小ニ於テ常態ノ腺ニ比シ不規則トナレリ。精査スレバ腺細胞ニハ猶ホ明ニ「チモゲン」顆粒ヲ認メシムルモノアレバ、亦可染質ニ富ミ濃染セル核ヲ有セル大小種々ノ細胞ヨリナル腺形ヲ形成セルアリ。又細胞境界ノ銳利ナラズシテ可染質ニ富メル小ナル核ヲ多數ニ有セル巨態細胞模像ヲ作レルモノアリ。而シテ核ニハ「ピクノーゼ」等ノ退行性像ヲ示セルモノ亦可ナリニ存ス。亦細胞境界ヲ認メシムルモ實質ノ太キ索ヲナセル細胞群ガ結締組織中ニ存セルモアリ。

ランゲルハンス氏島ハ腺組織ノアル部ニハ猶ホ存在スルモ全數極メテ少シ、細胞核ハ稍大小不同トナリ、島ノ境界ハ銳利ニシテ僅ニ結締組織ニ圍繞セラレ、間質トシテ善ク毛細血管網ヲ認メシム。脾ノ周緣部ノ結締組織増生部ニ孤在セル如キランゲルハンス氏島ヲ見ズ。

### 副腎

皮質幅狹シ其細胞ノ含有セル脂肪類ノ量ハ不平等ニシテ且一般ニ少シ。皮質深部ノ細胞ニハ色素ノ存在多シ。被膜ハ肥厚シ纖維性ヲ示シ絲綫層ニハ間結締組織強ク増シ、細胞ハ強ク萎小セリ。髓質細胞ハ可ナリニ「クローム」親和性ヲ示スモ、髓質部ノ幅ハ狹シ。

臟ノ腺管ニハ多少ノ狭小セルモノアレドモ著シカラズ、且ツ細胞自個ノ造構ニ著變ヲ認メシメザルニ拘ラズ、ランゲルハンス氏島ニアリテハ其數ニ於テ及ビ組織的造構ニ於テ著シキ變化ヲ示セリ。由來腺臟ニ於テランゲルハンス氏島ハ生理的狀態ニ於テモ其位置ニヨリ又個人ニヨリ一定平方ニ於ケル數ニ差異アル事ハ明カニシテ、余ノ檢セシ範圍ニ於テモ頭部ハ尾部ニ比シ少キヲ普通トセリ (Heibag 〇ノ記載參照)。唯ニ一定平方ニ於ケルランゲルハンス氏島ノ數ノミヲ算スル事ノ比較的價值少ク、之ヲ其腺臟ノ大サ及ビ重量トニ照シテ、腺臟全体トシテ考フル上ニ於テ多大ノ價值ヲ生ズルモノナリ。然レドモ第一例ノ如クニ普通ノ大人ノ腺臟ニ比シテ少シク小ナルモノニアリテ、其五〇平方耗ニ於ケルランゲルハンス氏島ノ數ガ十六乃至二十四ナル事ハ常態ノ腺臟ニ於テ曾テ見ザリシ所ナリ (余ノ檢セシ所ニ於テ非糖尿病屍ノ腺臟ニアリテハランゲルハンス氏島ノ數ハ尾部ニテ五〇平方耗中七十二乃至百五十三ナリトス。其以上ノ數ヲ示スモノアルモ、其場合ニハ腺臟ノ形小ナルモノトス)。加之存在セル島ノ造構ヲ見ルニ、其大サニ於テ大小不同アリ且ツ其細胞ノ大サ亦不平等ナリ、又其毛細管壁硝子樣物質ノ沈着ヲ示シ又ハ全島殆ド硝子樣ヲ示セルモノアルヨリ觀レバ、本腺臟ニアリテ其ランゲルハンス氏島ノ機能ハ其總和ニ於テ (ランゲルハンス氏島ニ一定ノ機能ヲ有スルモノトシテ) 著シク減退セルモノナルベキハ明カナリトス。第二例ニアリテハ間質性炎 (其發生原因ヲ明カニセザルモ曾テ經過セシトイフ微毒ノ如キ亦與ルモノトナサザルベカラズ) ノ組織像ヲ示シ、強ク硬變ノ狀ニアリ、腺臟全体トシテ唯ニ其大サノ著シク小ナルノミナラズ、實質及ビランゲルハンス氏島共ニ著シク其數ヲ減セルモノナリ。實質ニ於テハ再生ノ發現トモ見ラルベキ細胞ノ増生及ビ巨態細胞樣ノ組織像ヲ呈スルモノアルモ尙ホ「チモゲイン顆粒ヲ示セル腺細胞ヲ認メシムル部アリ。ランゲルハンス氏島ニハ腺臟ノ小ナルト共ニ其數著シク少ク島自個ニハ其細胞ノ大小ニ多少ノ不同アルモ間質ヲナセル血管ノ狀ハ明カナリ。カクノ如クシテ該例ノ如キハ間質性炎ノ狀ヲ示シテ實質及ビランゲルハンス氏島共ニ變化シ且ツ其數ヲ減ズルモノナレバ、唯ニ此腺臟ノ變化ヲノミ見テ糖尿ノ發生ニ向テ實質萎小殊ニ其機能減退ガ與ラザルモノトナシ能ハザレドモ、而カモ實質ノ機能減退ト共ニランゲルハンス氏

島ノ機能ニ於テ亦著シク減退アル事ハ否定スベカラザルナリ。

脾臟ノ機能缺損又ハ減退ガ含水炭素ノ新陳代謝障礙殊ニ糖尿發生ノ上ニ意義ヲ有スルモノナル事ハ明カニシテ、第一例ノ如ク實質ニ著シキ變ヲ見ズ亦間質結締組織ニ著シキ增生無クシテ、ランゲルハンス氏島ニ於テ獨其數及ビ其實ニ著シキ變ヲ呈スルヲ以テ觀ル時ハ此際實質ノ變ヨリモランゲルハンス氏島ノ變ガ糖尿發生ニ向テ有意義ナルモノトセザルベカラザルナリ。第二例ノ變亦全ク此説明ヲ否定スルモノニアラズ。

而シテ全脾臟ニ亘ル間質炎ニ當リテ、ランゲルハンス氏島ガ實質ト共ニ亦萎小且ツ減數スル事アルハ（第二例ノ如ク）屢々認メラルル所ニシテ、之レ未ダランゲルハンス氏島ノ獨立ト否トヲ云爲スルモノニアラズ。然レドモ第一例ノ如クランゲルハンス氏島ガ數ヲ減ジ加之其島血管壁ニ於テノミ硝子樣ヲ示セル事實ニ觀ル時ハランゲルハンス氏島ヲ以テ獨立セル器官ト見做ス事ノ寧ロ眞ニ近キニアラザルカ、而カモ第一及ビ第二例ノ如キニアリテモ共ニ實質トランゲルハンス氏島トノ間ニ組織的移行ヲ見ザルニ於テヲヤ。

糖尿病屍ニアリテ副腎ニ變ヲ見ル事アルハ曾テ記載セシ事アリ（中村）。本二例ノ如ク髓質ガ稍狹小セル他ニ殊ニ皮質ノ幅狹クシテ被膜結締組織ノ肥厚及ビ皮質絨氈層ニ結締組織ノ增生圍繞セルアリテ、細胞ノ萎小ヲ來セルハ屢々見ラルル所ニシテ甚ダ興味アル變化ニ屬ス。而シテカカル變化アルモノニシテ殊ニ皮質ノ萎小ノミガ糖尿發生ニ向テ直接又ハ間接ノ意義ヲ有スルカ、此際髓質亦多少ノ度ニ於テ狹小セルヲ如何ニ説クベキカ、或ハ又脾臟ノ變化其他ニ伴フ二次性ノ變トシテ存シ大ナル意義ヲ有セザルカ又ハ單ニ合併セル變トシテノミ見做スベキカ等ノ諸點ニ關シテハ之ヲ脾臟ノ變化ト共ニ説明シ得ラレザルモ、今ハ人ノ例ノミノ所見ヲ以テ其斷定的説明ヲ加フル事ヲ避クベシ。然レドモ此變化ヲ此頃行ハレタル動物試驗ニテ（德光）脾管結紮ノミニヨリテ含水炭素新陳代謝ニ著シキ變動ヲ及ボサザルニ、副腎皮質ノ切除ニヨリ糖尿ヲ發生スルガ如キ興味アル事實ニ對比スル時ハ、興趣深キモノニシテ。尙ホ將來人体例ニ於テ多數ノ研究ヲ積ミテ得タル成績ハ動物試驗の事實ト相俟テ未知ノ領域廣キ副腎皮質ノ機能及ビ引テハ

諸多内分泌器官ノ相互ノ生理及ビ病理ノ闡明ニ貢獻スル所尠少ニアラザルベシ。

## 總 括

一、本篇ハ前報告ノ追加トシテ、二例ノ糖尿病屍ノ膵臓ノ變化ヲ主トシ、副腎ノ變化ヲ賓トシテ合セテ記載セルモノナリ。

二、第一例ニハ膵實質ノ變化少クシテランゲルハンス氏島ノ著シク減數及ビ組織的變化ヲ見タルモノナリ。第二例ニハ強ク膵臓ノ間質炎症性硬變ヲ呈シ著シキ萎小ヲ示セルモノナリ。

三、第一例ノ變ハ殊ニ糖尿病ノ島關係說ヲ助クルモノナリ而カモ第二例ノ變亦之ヲ否定セズ。

四、糖尿病屍ニ於ケル副腎殊ニ皮質絲毳層ノ變化ハ膵臓ノ變化ト共ニ注意スベキモノニシテ興味アルモノナリ。

## 引用書目

- 1) Heiber, K. A., Studien über die pathologisch-anatomische Grundlage des Diabetes mellitus. Virchows Archiv Bd. 204. 1911. S. 175.
- 2) 泉伍朗 膵内分泌ニ關スル知見補遺並ニ實驗的研究、日新醫學第七年第六號、大正七年。
- 3) 中村ハ太郎 内分泌ノ病理學的方面ニ關スル報告、日本病理學會誌第六卷、大正五年。
- 4) 中村ハ太郎 糖尿病ニ於ケル膵臓ノ變化ニ就テ、金澤醫學專門學校十全會雜誌第二十二卷第五號、大正六年。
- 5) 德光美福 含水炭素新陳代謝ニ關係ナ有スル諸内分泌臟器ノ研究殊ニ副腎皮質ト膵臓トノ相互的關係ニ就テ、日新醫學第七年第七及八號、大正七年。